



PRINSIP DAN AMALAN SISTEM MAKLUMAT TANAH

Abd. Majid A. Kadir (Ph.D)
Abdullah Hisam Omar
(Ph.D)

MODUL PENGAJARAN
Fakulti Kejuruteraan & Sains Geoinformasi
Universiti Teknologi Malaysia

Cetakan 2006

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	M/S
BAB 1: PENGENALAN		1
1.1	Terminologi	
1.2	Kenapa Perlu Sistem Maklumat Tanah	
BAB 2: SISTEM MAKLUMAT TANAH		14
2.1	Evolusi LIS	
2.2	Fungsi LIS	
2.3	Komponen LIS	
2.4	Pembangunan LIS	
2.5	Rujukan Geografi	
BAB 3: MODEL DATA		34
3.1	Pengenalan	
3.2	Sumber Data	
3.3	Model Infologik	
3.4	Model Topologi dan Spaghetti	
3.5	Format dan Piawaian Data Spatial	
3.6	Persembahan Data: Kualiti dan Selisih	
BAB 4: INPUT DAN OUTPUT DATA		62
4.1	Input Data	
4.2	Output Data	
BAB 5: PENGURUSAN PANGKALAN DATA		68
5.1	Sistem Fail Tradisional	
5.2	Sistem Pangkalan Data	
5.3	Model Hubungan – Entiti	
5.4	Pangkalan Data Komersil LIS	

BAB 6: GEOPROCESSING	84
-----------------------------	-----------

6.1 Klasifikasi Proses-Proses LIS
--

BAB 7: ANALIS LIS	94
--------------------------	-----------

7.1 Pengenalan

7.2 Analisis Data Spatial

BAB 8: PERKAKASAN KOMPUTER DAN PERISIAN LIS	110
--	------------

9.1 Perkakasan Input, Output dan Storan Data

9.1 Perisian LIS

9.1 Perisian GIS/LIS Di Pasaran
--

BAB 9: IMPLIMENTASI LIS BERASASKAN PARCEL	127
--	------------

9.1 Keperluan Teknikal

9.2 Keperluan Organisasi

9.3 Keperluan Institusi

9.4 Trend Masakini

BAB 10: APLIKASI- APLIKASI LIS	136
---------------------------------------	------------

10.1 Pengurusan Maklumat Tanah

10.2 Pentadbiran Tanah

10.3 Pembangunan Tanah

BAB 11: ISU-ISU DALAM LIS	142
----------------------------------	------------

11.1 NATIONAL INFRASTRUCTURE FOR LAND INFORMATION SYSTEM

PRAKATA

Monograf **Prinsip dan Amalan: Sistem Maklumat Tanah (LIS)** ini disediakan khusus kepada pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Geomatik di Fakulti kejuruteraan dan Sains Geoinformasi, Universiti Teknologi Malaysia. Monograf ini disediakan bagi pengajaran dan pembelajaran matapelajaran **Sistem Maklumat Tanah I**. Objektif penyediaan monograf ini adalah untuk memberikan gambaran serta pengetahuan asas kepada pelajar mengenai Sistem Maklumat Tanah sebelum didedahkan kepada peringkat yang lebih mencabar. Diharapkan pelajar-pelajar dapat memahami teori Sistem Maklumat Tanah untuk diaplikasikan di persekitaran dunia benar.

Monograf ini memberikan pengenalan keatas terminologi-terminologi yang digunakan serta kepentingan LIS di alaf baru ini. Evolusi LIS diterangkan sehingga kepada pembangunannya. Pengetahuan mengenai model data, data input dan output serta pengurusan pangkalan data dinyatakan dengan mendalam. Pelajar juga didedahkan kepada kaedah pemprosesan serta proses membuat keputusan melalui teknologi LIS. Faktor-faktor seperti keperluan teknikal, organisasi serta institusi perlu dipertimbangkan untuk mengimplimentasikan LIS berasaskan parcel. Akhir sekali, beberapa contoh aplikasi semasa LIS diberikan untuk menunjukkan kepentingan Sistem Maklumat Tanah didalam dunia alaf baru ini.

Sebarang pertanyaan atau teguran yang positif dialu-alukan untuk memperbaiki monograf ini di masa hadapan. **Sekian Terima Kasih**

**Prof Dr Abd Majid Abdul Kadir,
Dr Abdullah Hisam Omar.**

Jun 2006